

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60132623  
PUBLICATION DATE : 15-07-85

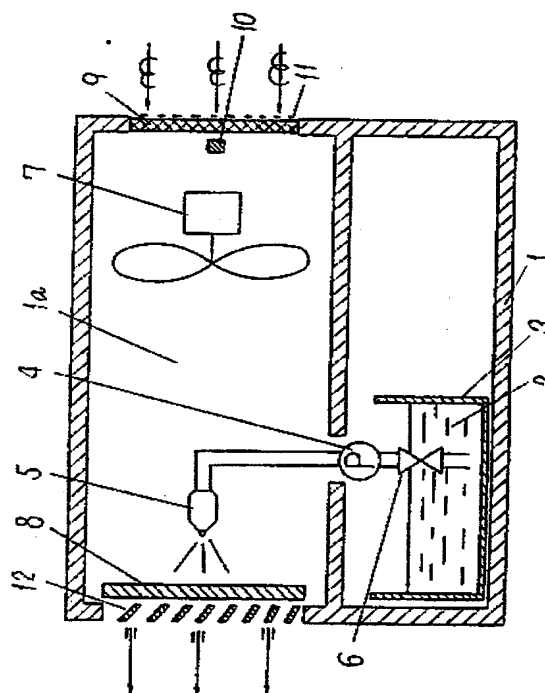
APPLICATION DATE : 21-12-83  
APPLICATION NUMBER : 58242499

APPLICANT : MATSUSHITA SEIKO CO LTD;

INVENTOR : TASHIRO YOSHIKAZU;

INT.CL. : B01D 53/34 B01D 53/30

TITLE : AIR PURIFIER



**ABSTRACT :** PURPOSE: To prevent the wasteful consumption of a deodorant, by detecting the concn. of malodorous gas to convert the same to malodor intensity degree and controlling the ON-OFF operation of a pump for spraying the deodorant on the basis of said malodor intensity.

CONSTITUTION: Air is sucked through a filter 9 by a fan 7 to remove dust therein and the concn. of malodorous gas such as  $\text{NH}_3$  or  $\text{H}_2\text{S}$  is detected by an odor sensor 10 and converted to malodor intensity degree by a sensor circuit while the presence or absence of the malodor is judged by a comparator circuit. When the presence of the malodor is determined, a pump 4 is operated by a relay circuit and an electromagnetic valve 6 is opened to spray a deodorant 2 toward an eliminator 8. When the malodor is removed and the concn. thereof is lost, the pump is stopped after a certain time delay by an OFF-delay timer to close the electromagnetic valve 6.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-132623

⑬ Int. Cl.

B 01 D 53/34  
53/30

識別記号

116

庁内整理番号

Z-8014-4D  
8014-4D

⑭ 公開 昭和60年(1985)7月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 空気清浄器

⑯ 特 願 昭58-242499

⑰ 出 願 昭58(1983)12月21日

⑱ 発 明 者	梅 原 博	門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者	田 代 義 和	大阪市城東区今福西6丁目2番61号 松下精工株式会社内
⑳ 出 願 人	松下電器産業株式会社	門真市大字門真1006番地
㉑ 出 願 人	松下精工株式会社	大阪市城東区今福西6丁目2番61号
㉒ 代 理 人	弁理士 中尾 敏男	外1名

明 細 書

1、発明の名称

空気清浄器

2、特許請求の範囲

液状の脱臭剤と、この脱臭剤を空気流路へ噴霧するポンプと、噴霧した脱臭剤を拡散するファンと、空気流路を流れる悪臭ガス濃度を検知する臭気センサーと、この臭気センサーにより検知された濃度を臭気強度に変換し、その臭気強度によりポンプのON-OFFをコントロールする制御回路から成る空気清浄器。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、悪臭等を脱臭する空気清浄器に関するものである。

従来例の構成とその問題点

従来の空気清浄器は、活性炭等の吸着剤をフィルターに充填し、そのフィルターにファンで汚染空気を通すことにより脱臭する。しかし、前記フィルターの吸着剤が破過し、効果がなくなってもそ

それを知ることは表示手段がないため、大変困難である。そして、前記吸着剤が破過してもなおフィルターを使用すると、空気清浄器の吹出口より悪臭を発生する。また、液状の脱臭剤を用いた空気清浄器もみられるが、蒸発速度の速い脱臭剤を用いると脱臭剤がすぐになくなり、脱臭剤の浪費が激しかった。そのため、悪臭が除去された後でも長い時間連続運転すると、加湿状態となり、使用者に対してかえって不快感を与えるという欠点を有していた。

発明の目的

そこで本発明は、脱臭剤の浪費を防ぎ、かつ悪臭を効果的に除去することを目的とする。

発明の構成

この目的を達成するために本発明は、残存量より使用期間を判定できる液状の脱臭剤を用いると共に臭気センサーで悪臭ガス濃度を検知し、これを制御回路で悪臭ガス濃度を臭気強度に変換し、この臭気強度によりポンプのON-OFFを制御することにより、脱臭剤の噴霧をコントロールす

るものである。

#### 実施例の説明

以下本発明の一実施例を第1図～第3図に従い説明する。

図において、1は空気清浄器の本体、2は液状の脱臭剤、3は前記脱臭剤2を蓄えるタンクで、前記本体1内に設ける。4は脱臭剤2をタンク3より吸い上げ、ノズル5から本体1内の空気流路1aへ霧状に噴霧するためのポンプ、6はポンプが運転中は開き、ポンプが停止した場合、脱臭剤2が下へ落ちない様に閉じるための電磁弁である。7は噴霧された脱臭剤2を拡散させるため、空気流路1aに配設したファン、8は脱臭剤2が結露するのを防ぐエリミネータ、9は粒子等を除去するフィルタで、10はアンモニアや硫化水素等の悪臭ガス濃度を検知する臭気センサーで、これらはいずれも吸込口11に設ける。12は本体1の吹出口、13はコンセントで両端にスイッチ14を介してファン7、ポンプ4、電磁弁6とオフディレータイマ15を並列に接続する。さらにこの

回路は電源回路22に接続している。16は電源回路22とセンサー回路17と比較回路18とリレー回路19から構成されている制御回路である。また、オフディレータイマ15と直列にリレー回路19のa接点R<sub>1</sub>20を接続し、ポンプ4と電磁弁6と直列にオフディレータイマ15のa接点T<sub>1</sub>21と接続している。

上記構成において、スイッチ14を入れるとファン7が運転する。そして、吸込口11より空気が吸引され、静電フィルタ等のフィルタ9を用いることにより浮遊粒子等はここで除塵される。しかし、アンモニアや硫化水素等の悪臭ガスは、フィルタ9を通過し、臭気センサー10によりその濃度が検知される。そして、センサー回路17で悪臭ガス濃度を臭気強度に変換され、比較回路18で臭気の有無を判断する。臭気があると判断された場合、リレー回路19のa接点R<sub>1</sub>20がONし、オフディレータイマ15がONし、オフディレータイマ15のa接点T<sub>1</sub>21がONされ、ポンプ4が運転し、電磁弁6が開き、脱臭剤2がエリミネ

ータ8に向って噴霧される。そして、悪臭が除去されて吹出口12から放出され、その結果、吸込口11が吸引される空気の臭気濃度が低くなるとリレー回路19のa接点R<sub>1</sub>20がOFFし、オフディレータイマ15がOFFし、オフディレータイマ15のa接点T<sub>1</sub>21がある時間遅れてOFFし、ポンプ4が停止し、電磁弁6が閉じ、脱臭剤2の噴霧が停止する。ここで脱臭剤2の噴霧をある時間遅らせて停止させているのは、臭気に対して人間の鼻は大変敏感で、比較回路18で臭気強度が低いと判断されても、悪臭ガスの濃度や成分によって臭うこともあり、また、悪臭が連続的に発生する場合は、臭気濃度が低くなくても脱臭剤2をある時間噴霧し続けた方がより効果的であるからである。そのため、オフディレータイマ15の時間遅れの設定は可変とし、悪臭ガスの成分や濃度に適した時間に設定する。また悪臭ガスの種類により最適な脱臭剤を用いることにより、効果的な脱臭ができ、しかも脱臭剤の浪費を防ぐことができる。

#### 発明の効果

以上の説明からも明らかな様に本発明は、空気清浄器を運転すると、浮遊粒子等の除塵は、フィルタで連続的に行ない、悪臭の脱臭は臭気センサーを用いることにより、脱臭剤の噴霧をコントロールし、より効果的な脱臭を行ない、脱臭剤の浪費を防ぎ、従来の脱臭剤の浪費による加湿状態を防ぐ効果が得られる。

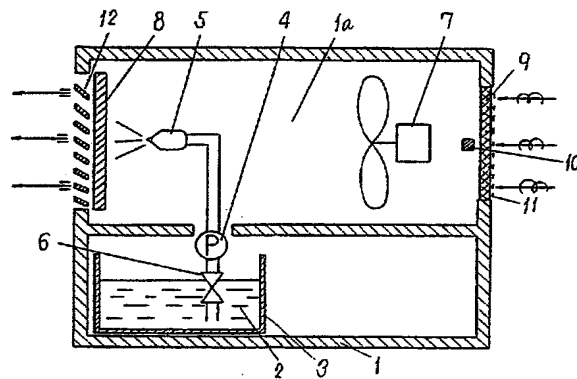
#### 4、図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例を示す空気清浄器の断面図、第2図は、同電気回路図、第3図は同ブロック図である。

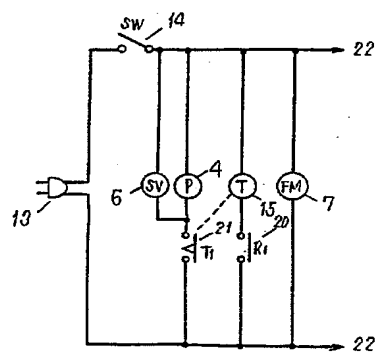
2……脱臭剤、4……ポンプ、7……ファン、10……臭気センサー、16……制御回路。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

